

KS20S

KaltecSoft Evolution

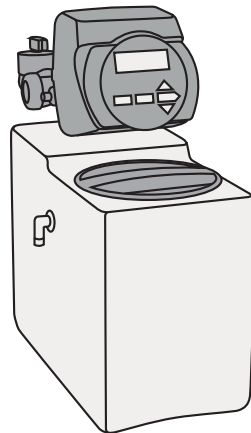
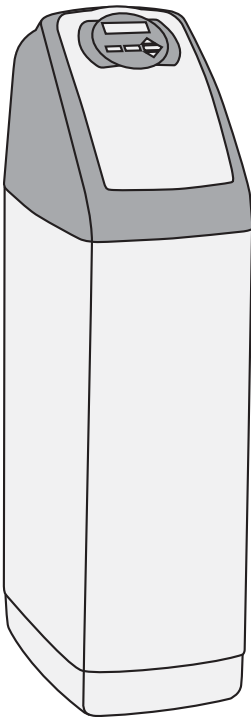
Water softener

Addolcitore d'acqua

Installation instructions

Istruzioni per l'uso

CE



Read carefully before starting up!
Keep instructions for later use!

Leggere attentamente prima della messa in servizio!
Conservare le istruzioni per uso futuro!

Table of Content

1	Introduction	3
2	Safety guidelines	3
3	Scope of delivery	4
4	Description of function	4
4.1	Meter regeneration	4
4.2	Valve operation	4
4.3	Application	4
4.4	Sodium concentration limit	5
5	Technical data	5
6	Installation Instructions	8
6.1	General advices	8
6.2	Mounting	8
6.3	Residential installation	9
7	Start-up	9
7.1	Start-up instructions	9
7.2	Valve positions	10
8	Setting	11
8.1	General parameters	11
8.2	Time of the day	11
8.3	Basic settings	12
9	History	13
9.1	History data mode	13
9.2	Flow rate	13
9.3	Regeneration data	13
9.4	Error log	14
10	Maintenance	14
10.1	Preparation	14
10.2	Cleaning	14
10.3	Spare part sets	14
10.4	Maintenance log	15
11	Troubleshooting	16
12	Disassembly	16
13	Disposal	16

Contenuto

1	Introduzione	19
2	Avvertenze di sicurezza	19
3	Fornitura	20
4	Descrizione del funzionamento	20
4.1	Rigenerazione tramite contatore	20
4.2	Funzionamento della valvola	20
4.3	Modalità di impiego	21
4.4	Concentrazione massima di sodio	21
5	Dati tecnici	21
6	Istruzioni di installazione	24
6.1	Avvertenze generali	24
6.2	Montaggio	24
6.3	Installazione domestica	25
7	Messa in servizio	25
7.1	Istruzioni per la messa in servizio	25
7.2	Posizioni della valvola	26
8	Configurazione	28
8.1	Parametri generali	28
8.2	Ora del giorno	28
8.3	Impostazioni di base	29
9	Storico	30
9.1	Modalità dati dello storico	30
9.2	Portata	31
9.3	Dati relativi alla rigenerazione	31
9.4	Registro degli errori	31
10	Manutenzione	31
10.1	Preparazione	31
10.2	Pulizia	32
10.3	Set di ricambi	32
10.4	Libretto di manutenzione	33
11	Guasti / Ricerca guasti	34
12	Smontaggio	34
13	Smaltimento	34

We would like to thank you for choosing the KS20S softener. We are convinced that our product will serve you to your complete satisfaction as it has been manufactured with extreme care.

The KS20S softener is delivered in a box and includes a bypass valve. Please carefully inspect the device in presence of deliveryman for transportation damages.

Your Honeywell team



Warning! Place the power cord carefully to avoid tripping hazard!



Warning! Beware of tripping or slipping hazard due to escaping media!



Note! Both the softener and the associated packaging consist mostly of recyclable raw materials. Dispose of packing and recyclable materials separately, properly and in environmentally friendly way.

1. Introduction

This manual is intended for professional installers. Please read this manual to ensure a danger-free, safe and correct commissioning of the KS20S softener.

Safety information and notes are characterised by symbols in this manual.



Warning! Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



Caution! Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury or damage to property.



Note! Provides supplementary information or gives tips for easier operation



Note! Environment protection guidelines

2. Safety guidelines



Caution! Before starting up the softener, read this manual carefully. Handle the softener carefully.



Caution! Keep this instructions for later use.



Caution! Use the softener only according to designated application.



Caution! Do not perform a total reset of settings. The device can be used in its full performance only with the factory settings.



Caution! Keep the softener in proper working order.



Caution! Any malfunctions must be repaired at once by a professional installer.



Caution! Install a pressure reducer ahead of the softener, if the input pressure is more than 6 bar.



Caution! Ensure that installation is not subject to freezing or extreme heat. Avoid exposure to sun.



Caution! Install the softener in a chosen place on a flat firm and clean surface.



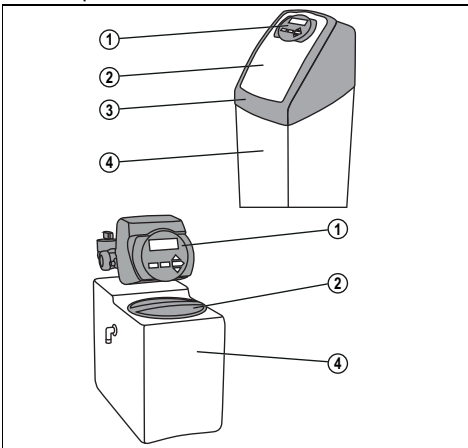
Warning! Do not touch any electrical parts with wet hands! Disconnect the softener for any electrical works

3. Scope of delivery

All models of the KS20S softener are delivered in a box containing:

- KS20S water softener
- Installation instruction
- Chlorinator (mounted ex works)
- Bypass valve with blending
- Inlet check valve (mounted ex works)
- Reinforced hose for inlet/outlet connection
 - 2 hoses, length 650 mm, 1" female/female
 - 4 washers
 - Connection pieces
- Pipe for drain and regeneration water
 - Length 3000 mm
 - Diameter 1/2"
 - Connection kit (2 screw lamps, hose coupling, washer)
- Test kit for water hardness

Main components



Img. 1 KS20S main components

The KS20S softener consists of the following main components:

1. Controller
2. Brine lid
3. Main hood
4. Brine tank

4. Description of function

4.1. Meter regeneration

In normal use the LCD display alternates between following indications:

- Time of day
- Remaining capacity (m³)
- Flow rate
- Number of days until next regeneration
- Installer name
- Softener name.

At the time of regeneration the controller compares the remaining capacity with the reserve and decides if it is necessary to start the regeneration. KS20S softener is equipped with a blending device to insure a residual hardness in softened water.

Controller

During regeneration the LCD display alternates between following indications:

- Cycle number
- Cycle name
- Remaining time for the current cycle.

When all the cycles are finished, the valve comes back to the service position.

The controller of KS20S softener can manage:

- Normal brining
- Proportional brining
- Counter current regeneration (upflow).

4.2. Valve operation

The bypass valve of KS20S softener can be set in different positions (see 7.2. Valve positions):

- Normal operation
- Bypass
- Diagnostic bypass
- Shut off.

Setting Mode

To enter the program mode put the valve to the normal operation position. During and after the setting (see 8. Setting), the valve will continue to operate normally monitoring all information. The settings are stored in permanent memory.

Power failure

During a power failure the controller of KS20S softener will be inoperative and any calls for regeneration will be delayed.

The controller will continue normal operation from the point of interruption once the power supply is resumed.

All control displays and programming will be stored during a power failure for a later use when the power supply is resumed. The control will retain these values without loss, if necessary, for years.

4.3. Application

Honeywell recommends the following applications of KS20S softener:

Type	Size	Honeywell recommendations
KS20S-15	5 liters	1 point-of-use application (e.g. one sink)
KS20S-45	14 liters	1-4 family dwelling
KS20S-55	18 liters	3-8 family dwelling
KS20S-85	25 liters	6-21 family dwelling



Note! Values recommended for households with a water hardness of 30 f°H and an average daily consumption of 0,1 m³ water per person.



Note! Honeywell recommends to install a 100µ-cartridge filter.

4.4. Sodium concentration limit

When operating a KS20S softener, the limit value for the sodium concentration (acc. drinking water ordinance) of 200 mg/l may not be exceeded.

To reduce the water hardness by 1 °fH, add about 4,5 mg/l sodium to the water. Additionally, take into account the basic sodium content of the raw water. The maximum possible softening results from these values.

5. Technical data

Connection IN&OUT	1"
Drain connection (*)	3/4"
Electrical rating	230V, 50Hz, 12 V
Max power rating	6W
IP protection class	IP 51, double isolated transformer
Nominal pressure	PN10
Min inlet pressure	2 bar
Max inlet pressure	8 bar
Vacuum	no allowance
Average pressure loss (**)	1 bar
Min water temperature	5 °C
Max water temperature	35 °C

Remarks

(*) without nuds and open at atmospheric pressure

(**) under normal circumstances

KS20S Models:

KS20S-15	
height	530mm
width	230mm
depth	430mm
height IN&OUT	513mm
max. weight	30kg
KS20S-45	
height	730mm
width	320mm
depth	530mm
height IN&OUT	50mm
max. weight	70kg
KS20S-55	
height	1070mm
width	320mm
depth	530mm
height IN&OUT	82mm
max. weight	129kg
KS20S-85	
height	1180mm
width	320mm
depth	530mm
height IN&OUT	96mm
max. weight	178kg

The further technical parameters differ from the size and the model of the KS20S softener.

Technical data:

KS20S-15		
Ion exchange		
Capacity	kg CaCO ₃	0,15
	°F x m ³	15
	°dH x m ³	8
salt consumption	kg salt/regen.	0,5
	kg CaCO ₃ /kg salt	0,3
Flow rate		
nomial	m ³ /h	0,30
peak	m ³ /h	0,4
minimum	L/h	60
Rinse water consuption		
brining & slow rinse	liters	15
backwash	liters	5
fast rinse	liters	20
total	liters	40
	L/kg CaCO ₃	267

KS20S-45		
Ion exchange		
Capacity	kg CaCO ₃	0,83
	°F x m ³	83
	°dH x m ³	47
salt consumption	kg salt/regen.	1,8
	kg CaCO ₃ /kg salt	0,4
Flow rate		
nomial	m ³ /h	1,2
peak	m ³ /h	1,7
minimum	L/h	60
Rinse water consuption		
brining & slow rinse	liters	25
backwash	liters	40
fast rinse	liters	20
total	liters	85
	L/kg CaCO ₃	102

Technical data:

KS20S-55		
Ion exchange		
Capacity	kg CaCO ₃	1,04
	°F x m ³	104
	°dH x m ³	58
salt consumption	kg salt/regen.	2,2
	kg CaCO ₃ /kg salt	0,4
Flow rate		
nomial	m ³ /h	1,4
peak	m ³ /h	1,7
minimum	L/h	60
Rinse water consumption		
brining & slow rinse	liters	35
backwash	liters	30
fast rinse	liters	20
total	liters	85
	L/kg CaCO ₃	82

KS20S-85		
Ion exchange		
Capacity	kg CaCO ₃	1,61
	°F x m ³	161
	°dH x m ³	90
salt consumption	kg salt/regen.	3,4
	kg CaCO ₃ /kg salt	0,4
Flow rate		
nomial	m ³ /h	1,8
peak	m ³ /h	2,3
minimum	L/h	60
Rinse water consumption		
brining & slow rinse	liters	45
backwash	liters	5
fast rinse	liters	35
total	liters	120
	L/kg CaCO ₃	75

6. Installation Instructions

6.1. General advices



Caution! The installation must be performed by a professional installer only.



Caution! It is seriously recommended to install a pressure reducer ahead of the softener, if the input pressure is more than 6 bar. Failing to adhere to this safety note can cause irreversible damage.

Location

When you choose the softener location, please take into account the following parameters:

- Install the KS20S softener in a chosen place on a flat firm and clean surface.
- The KS20S softener must be close to a drain line to allow an easy connection.
- Make sure there is an electrical earth grounded plug to power the unit.



Caution! During cold weather, bring the softener to room temperature before operation.



Caution! During hot weather, do not install the softener in direct sunlight or in a room with a temperature above 45°C.

Pressure

A minimum pressure of 2 bar is needed to allow the valve to regenerate properly. Please do not operate over 8 bars.

If this is the case, use a pressure reducer upstream of the installation.

Power connection

Be sure that power cannot be switched off accidentally at a wall switch. If the power cable is damaged, please ask a professional electrician to change it.



Warning! All electrical and plumbing installations should be performed by professional electricians and installers in accordance with all local codes.

Plumbing

The plumbing must be in good state. In case of doubt, please change it. We advise the use of prefilter upstream the installation.

All plumbing for the water inlet, distribution and drain lines should be done correctly in accordance with the legislation in force at the time of the installation. The pipe size for the drain line should be a minimum of 20 mm (3/4").



Caution! Finish all the soldering on the main plumbing and on the drain, before connecting the softener. Failing to adhere to this safety note can cause irreversible damage to the KS20S.

To prepare for any maintenance:

1. Shut down water inlet
2. Unplug the KS20S softener

3. Drain the installation by opening the taps at the highest and the lowest level of your house.

Water Temperature



Caution! Inlet water temperature must not exceed 35° C. Complete installation must not be allowed to freeze. Failing to adhere to this safety note can cause irreversible damage to the KS20S.

6.2. Mounting



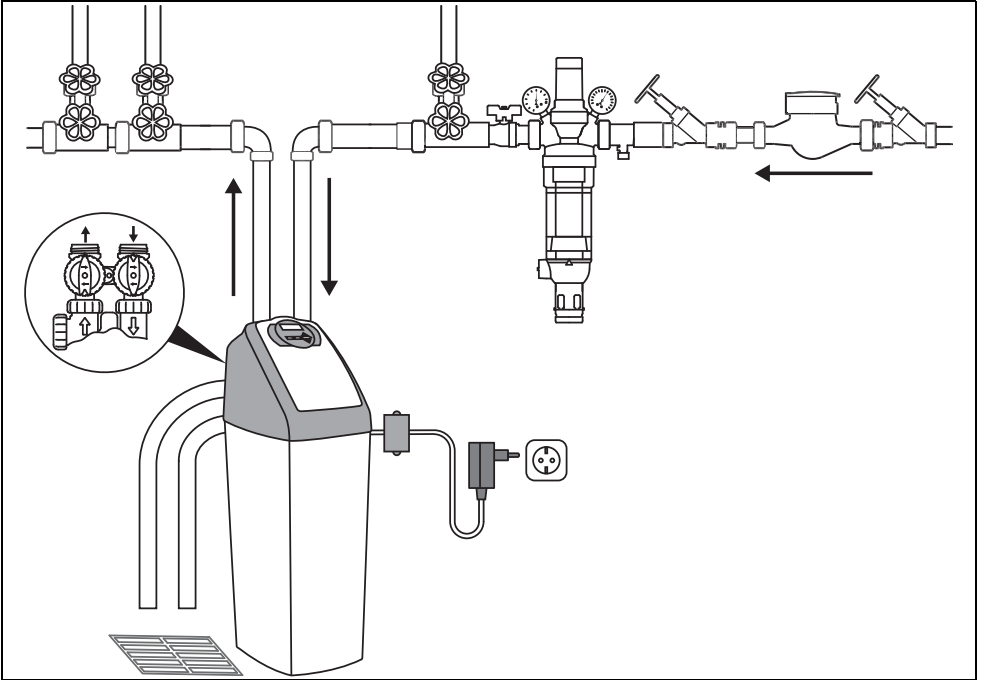
Caution! Finish all welding and soldering works in the near vicinity to the softener before mounting. Failing to adhere to this safety note can cause irreversible damage.

1. Thoroughly flush pipework.
2. Install the KS20S softener.
 - Note flow direction (indicated by arrow).
 - Install without tension or bending stresses.
3. Establish the connections to the KS20S softener.
4. Connect the sewerage tube to the discharge connection (inner tube $\varnothing$ min. 13 mm, 1/2").



Caution! Make sure the seal is fitted properly!

6.3. Residential installation



Img. 2 Residential installation (Example)
The black lines represent the direction of water flow.

7. Start-up



Caution! The start-up must be performed by a professional installer only.

7.1. Start-up instructions

1. Manually add water in brine tank above the aircheck (around 10 liters)
Do not fill with salt at the moment.
2. Place the valves into the bypass position (see 7.2. Valve positions).
3. Turn on the main water supply.
4. Open a cold water tap downstream of the KS20S softener. Let the water run a few minutes until the KS20S softener is free from any foreign material (usually solder) that may have resulted from the installation.
5. Once the softener is clean, close the water tap.
6. Switch on the power.



Note! Once put under electrical power, the valve may automatically run a cycle in order to get into the service position. Display will alternate between installer name, time of day, flow rate and remaining capacity.

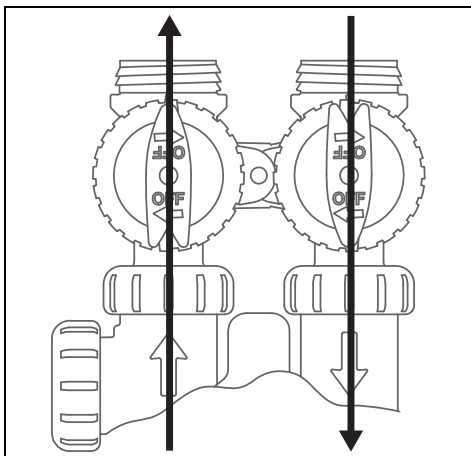
7. Push  and hold it down for 3 seconds. The system will advance to the "first" position

8. When the motor stops, push  repeatedly until the display shows "RINSE".
9. Slowly turn the bypass valve to close the outlet and open the system inlet.
10. Run water to the drain until it runs clear.
11. Place the KS20S softener in the bypass position (system inlet-outlet closed – full bypass).
12. Push  until the KS20S softener is back in to softening mode.
13. Once again, push  and hold it down for 3 seconds.
14. When the motor stops, push  repeatedly until the display shows "BACKWASH".
15. Slowly open the inlet bypass valve 1/2 way to feed the softener with water. Allow water to slowly fill the tank.
16. When a solid stream of water starts coming out of the drain line, open the inlet bypass valve all the way. Let the water drain until its clean.
17. Slowly place the bypass valve into "Normal position" (see 7.2. Valve positions) by opening the outlet side of bypass valve. Now the system inlet-outlet is open.
18. Push  until the display shows "REGENERANT DRAW DN" or "REGENERANT DRAW UP".
19. Carefully check the water level in the brine tank.
If it decreases, skip to the next step or see the section "Troubleshooting" on page 17.

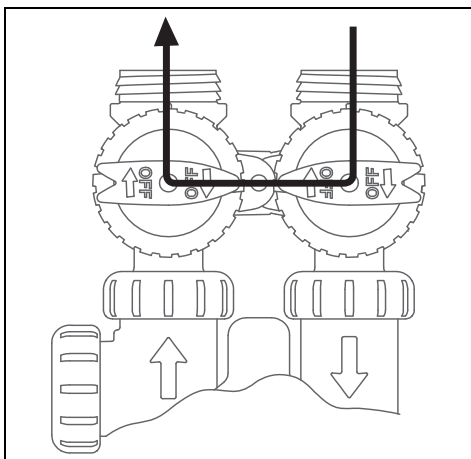
20. Push  again until the display shows "RINSE".
Allow the rinse cycle to run its full course.
21. While the rinse cycle is finishing, load brine tank with salt.
22. If the refill cycle is at the end of the regeneration cycle, add around 10 liters of water to allow the first regeneration.

7.2. Valve positions

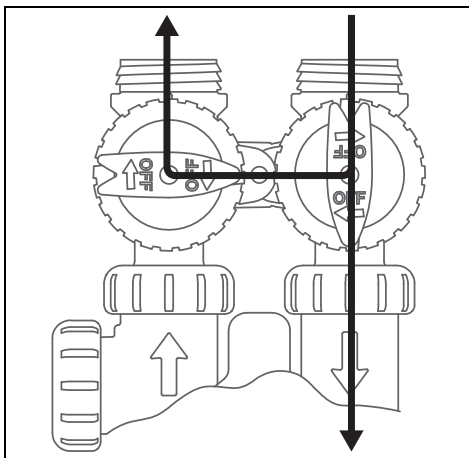
The bypass valve provided by the KS20S softener can be set into four different positions depending on the selected mode. The following four images depict the valve positions and the water ways (in/out) within the valve.



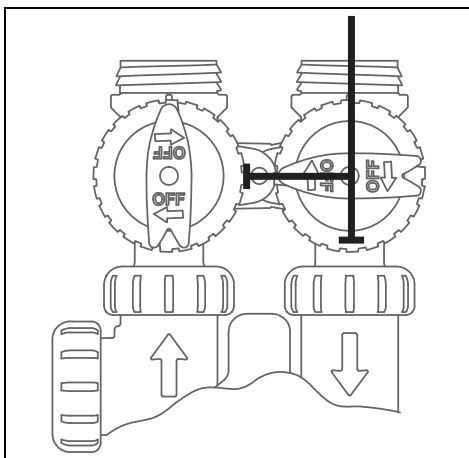
Img. 3 Normal position operation



Img. 4 Bypass position



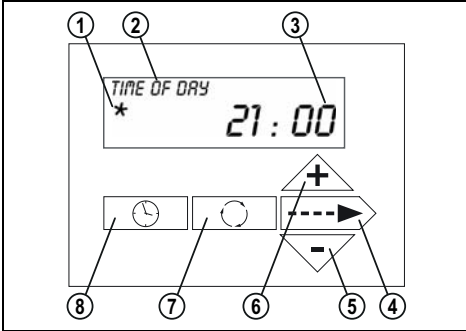
Img. 5 Diagnostic position



Img. 6 Shut-off position

8. Setting

Display and operating keys



Img. 7 Display and operating keys

1. Confirmation of water flow (detected from water meter)
2. Name of parameter
3. Value of parameter
4. "Confirm and Go ahead" button
5. Decreasing button
6. Increasing button
7. Regeneration button / back button
8. Clock button

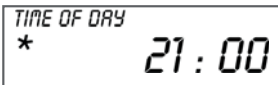
8.1. General parameters

The initial display shows general parameters alternating between TIME OF DAY, CAPACITY REMAINING, DAYS TO A REGEN, FLOW RATE and Installer name and phone number, if set



Note! An asterisk (*) is displayed, if the water meter detects a water flow.

1. Push to start scrolling through the parameters.



Note! TIME OF DAY alternates with REGEN TODAY, if a regeneration is expected today.

2. Each push on displays another parameter in the following sequence:
 - CAPACITY REMAINING
 - DAYS TO REGEN
 - FLOW RATE
 - Installer name and phone number, if set.

8.1.1. CAPACITY REMAINING

You can change the remaining capacity of the KS20S softener.

1. Push to go to the next parameter
The display shows CAPACITY REMAINING.



2. Push to decrease the capacity.
Each push decreases the capacity by 0.01 m³



8.1.2. DAYS TO REGEN

You can change the number of days till the next regeneration.

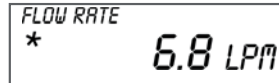
1. Push to go to the next parameter
The display shows DAYS TO REGEN



2. Push to decrease the number of days.
Each push decreases the days until the next regeneration by 1.

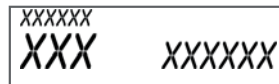
8.1.3. FLOW RATE

The current flow rate of the KS20S softener is shown in LPM (liters per minute).



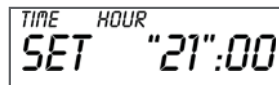
8.1.4. Installer data

The display will show the name and the phone number of the installer, if set.



8.2. Time of the day

1. Push to set the time
The display shows TIME HOUR and the current hour flashes.



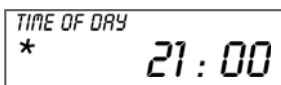
2. Push or to adjust the hours.
3. Push to go to the next parameter.

The display shows TIME MINUTES and the current minutes flash.



4. Push or to adjust the minutes.
5. Push to exit the settings.

The display shows TIME OF DAY or another general parameter (see 8.1. General parameters).



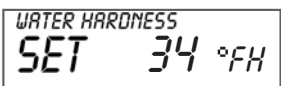
8.3. Basic settings

Caution! These changes are recommended for experienced users and professional installers only.

Note! After 5 minutes without action, the controller switches back to the operating mode.

8.3.1. Water hardness

1. Push and hold for 3 seconds both buttons and until the display shows RAW HARDNESS.



2. Push or to change raw water hardness.
3. Push to go to the next parameter.

8.3.2. Service (Residual) hardness

The display shows SERVICE HARDNESS

1. Push or to change raw water hardness in the unit selected during the start-up. 15°FH is set as default parameter.



Caution! Do not decrease the service hardness to less than 15°FH to avoid corrosion.

2. Push to go to the next parameter.

8.3.3. Regeneration time

The display shows DAYS BETWEEN REGEN.



1. Push or to set up number of days between two regenerations.

Caution! Do not decrease the number of days between regenerations for hygienic reasons .

- Default setting is "4".
- Maximum number of days is "28"
- Display indication "Off" means there is no forced regeneration.

2. Push to go to the next parameter.

The display shows REGEN TIME HOUR and the numbers indicating the current time in hours start flashing.



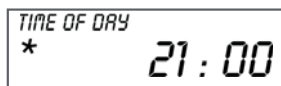
1. Push or to set the regeneration time (hour).
2. Push to go to the next parameter.

The display shows REGEN TIME MINUTES and the numbers indicating the current time in minutes start flashing..



3. Push or to set the regeneration time (minute).
4. Push to exit the settings.

The display shows TIME OF DAY or another general parameter (see 8.1. General parameters).

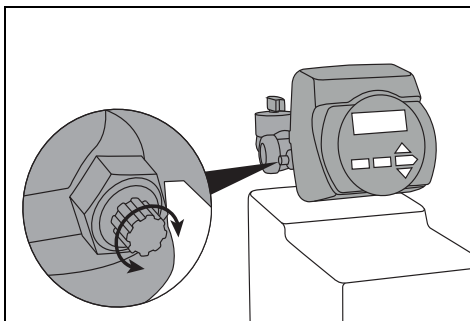


8.3.4. Setting the residual water hardness

Caution! Do not decrease the service hardness to less than 15°FH to avoid corrosion.

The manufacturer recommends to check the output water hardness regularly (2 times a year).

1. Set the residual water hardness by turning the screw at the outlet side of the control valve block



Img. 8 Water hardness screw

- Turn the screw anti-clockwise to decrease water hardness on the output side
 - Turn the screw clockwise to increase water hardness on the output side
2. Check the mixed water hardness at a tapping point

- Open the tapping point completely to ensure a sufficient flow
- 3. Readjust by turning the screw if necessary
- 4. Repeat the above steps until the measured value is equal to the value set under 8.3.2. (default 15°FH).

9. History

The KS20S softener saves the following parameters in controller history:

- Number of days since the last regeneration
- Salt consumption since the last regeneration
- Salt consumption since start-up
- Total number of regenerations since start-up
- Reserve history
- Usage history
- Maximum flow rate in the last 7 days

9.1. History data mode

Push and hold for 3 seconds both buttons  and  until the display shows DAYS SINCE REGEN, the number of days since the last regeneration.

DAYS SINCE REGEN
2

9.1.1. Consumption - last regeneration

Push  to go to the next parameter.

The display shows SINCE LAST REGEN, the consumption in m³ since last regeneration.

SINCE LAST REGEN
0.00m³

Push  to go to the next parameter.

9.1.2. Usage history

The display shows USAGE HISTORY.

USAGE HISTORY R
Day 0 0.00m³

1. Push  or  to show the usage history on a certain day. You can choose between day 1 and 63.

Day 1 Yesterday
Day 2 The day before yesterday
:
:
Day 63 63 days before

2. Push  to go to the next parameter.

9.1.3. Reserve history

The display shows RESERVE HISTORY.

RESERVE HISTORY
Day "0" 1.47m³

Reserve history (at the time of regeneration):

Day 0	Today
Day 1	Yesterday
Day 2	The day before yesterday
:	:
Day 6	(max)



Note! Not visible in time mode, when the volume setting is 0. The function day override triggers the regeneration.



Note! "R" is displayed if regeneration has occurred in the last 24 hours.

3. Push  to exit the settings.

The display shows TIME OF DAY or another general parameter (see 8.1. General parameters).

9.2. Flow rate

The display shows MAX FLOW.

MAX FLOW
Day 3 12 LPM

The display shows the maximum flow rate of the last 7 days.

1. Push and hold for 5 seconds both buttons  and  to reset the flow rate.
2. Push  to exit the settings.

The display shows TIME OF DAY or another general parameter (see 8.1. General parameters).

TIME OF DAY
* 21:00

9.3. Regeneration data

1. Push and hold twice for 3 seconds both buttons  and .

The display shows TOTAL DAYS - the total number of days since start up.

TOTAL DAYS
970



Note! Only available when controller is switched on.

2. Push  to go to the next parameter.
The display shows TOTAL REGENS - the total number of regenerations since start up.

TOTAL REGENS
235

3. Push  to go to the next parameter
The display shows TOTAL CUBIC METERS - the total amount of used water in m³ since the start up. -

TOTAL CUBIC METERS
50.0

9.4. Error log

1. Push  to go to the next parameter.
The display shows ERROR LOG. .

ERROR LOG
403

The error log includes the last 10 errors generated by the controller.

2. Push  or  to scroll through the list of 10.
3. Push  to exit the settings.
The display shows TIME OF DAY or another general parameter (see 8.1. General parameters).

TIME OF DAY
★ 21:00

10. Maintenance

 **Caution!** All the maintenance works must be performed by authorized personnel only.

The completed maintenance work needs to be documented in the "Maintenance log" on page 16.

10.1. Preparation

 **Warning!** Switch off the softener before the maintenance and prevent switching on without authorisation (mains disconnection)!

1. Shut down water inlet
2. Unplug the KS20S softener
3. Drain the installation by opening the taps at the highest and the lowest level of your house.

10.2. Cleaning

 **Caution!** Do not use cleaning agents that contain solvents when cleaning the plastic parts!

 **Note!** Do not let detergents to enter the environment or the sewerage system!

Clean inside and the outside of the housing with damp cloth.

10.3. Spare part sets

 **Caution!** Use only original spare parts.

 **Note!** Two different types of maintenance are to be conducted in a time interval of two and six years

Maintenance interval: 2 and 6 years

The sets of spare parts for the 2 years interval maintenance differ from the size of the KS20S softener.

The set of the spare parts for the 6 years interval maintenance is the same for all KS20S softeners.

Spare part sets for maintenance every 2 years

KS20S-15	
Honeywell part no.	
	WS1 Injector Asy A Black
EK20S-215A	WS1 DLFC 013 (1,3 gpm) For 3/4"
	WS1 Refill Flow Control 80.5 gpm)

KS20S-45	
Honeywell part no.	
	WS1 Injector Asy B Brown
EK20S-245A	WS1 DLFC 027 (2,7 gpm) For 3/4"
	WS1 Refill Flow Control (0.5 gpm)

KS20S-55	
Honeywell part no.	
	WS1 Injector Asy C Violet
EK20S-255A	WS1 DLFC 017 (1,7 gpm) For 3/4"
	WS1 Refill Flow Control 80.5 gpm)

KS20S-85	
Honeywell part no.	
	WS1 Injector Asy D Red
EK20S-285A	WS1 DLFC 022 (2,2 gpm) For 3/4"
	WS1 Refill Flow Control (0.5 gpm)

Spare part sets for maintenance every 6 years

KS20S-15/45/55/85	
Honeywell part no.	
	WS1 Spacer Stack Asy
EK20S-6UA	WS1 Piston Upflow Asy
	WS1 Regenerant Piston
	Chlorinator

10.4. Maintenance log

Installation date: _____

Network pressure: _____

Date:						
Raw water hardness (°fH) measured						
Mix water hardness (°fH)						
Suction pump maintained						
Disinfection unit replaced						
Housing cleaned						

Notes:

11. Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
Error Code 101 Unable to recognize start of regeneration	Not reading piston position	Resynchronize software with piston position. Push  and  for 3 seconds
	Incorrect Assembly	Disassemble drive bracket, verify wires are in guides & reassemble
Error Code 102 Unexpected stall	Mechanical binding	Check Piston and spacer stack assembly for foreign matter
Error Code 103 Motor ran too long, timed out trying to reach home position	High drive forces on piston	Loosen drive cap gear ¼ turn or replace. Address high drive forces.
Error Code 104 Motor ran too long, timed out trying to reach home position	Control valve piston not in home position	Push  and  for 3 seconds
	Motor not inserted fully to engage pinion, motor wires broken or disconnected, motor failure	Check motor and wiring. Replace motor if necessary
IF OTHER ERROR CODES DISPLAY CONTACT THE AUTHORIZED INSTALLER	Drive gear label dirty or damaged, missing or broken gear	Replace or clean drive gear
	Drive bracket incorrectly aligned to back plate	Reseat drive bracket
	PC Board is damaged or defective	Replace PC board
	PC board incorrectly aligned to drive bracket	Ensure PC board is correctly snapped on to drive bracket
Control valve stalled in regeneration	Motor not operating	Replace motor
	No electric power at outlet	Repair outlet or use working outlet
	Defective transformer	Replace transformer
	Defective PC board	Replace PC Board
	Broken drive gear or drive cap assembly	Replace drive gear or drive cap assembly
	Broken piston retainer	Replace drive cap assembly
	Broken main or regenerant piston	Replace main or regenerant piston
Control valve does not regenerate automatically when Regeneration button  is depressed and held	Transformer unplugged	Connect transformer
	No electric power at outlet	Repair outlet or use working outlet
	Broken drive gear or drive cap assembly	Replace drive gear or drive cap assembly
	Defective PC Board	Replace PC Board
Water softener delivers hard water	Bypass valve in Bypass position	Put bypass valve in position service
	Defective meter	Test meter and clean or replace meter
	Restricted/stalled meter turbine	Remove meter and check for rotation or foreign matter
	Set-up error	Check control valve set up procedure
	No salt or low salt level in brine tank	Add salt to brine tank and maintain salt level above water level
	Excessive water usage	Check capacity settings
	Insussicient brine level in brine tank	Check brine refill setting and refill flow restrictor for blockage
	Raw water hardness fluctuation	Test raw water hardness and adjust settings to highest known hardness
	Defective PC board	CONTACT THE AUTHORIZED INSTALLER
Time of day flashes on and off.	Battery back up maintains time of day up to 2 years in event of power outage and battery is discharged. Time of day flashes when battery is discharged	Reset time of day and replace battery on PC Board (Lithium coin type Battery 2032)

Problem	Cause	Remedy
Unit uses too much salt	Improper brine refill setting	Check brine refill setting for proper salt dosage
	Improper settings	Check water hardness and reevaluate capacity setting specification
	Excessive water usage	See problem "Excessive water in brine tank"
	Leaking faucets, toilets, ...	Repair or replace those items
Softener delivers salt water	Low water pressure	Check incoming water pressure. Minimum is 2 bar
	Excessive water in brine tank	See problem "Excessive water in brine tank"
	Wrong size injector	Install correct injector
Excessive water in brine tank	Injector is plugged	Remove injector and clean ports
	Faulty piston/seal assembly	Replace piston/seal assembly
	Plugged or kinked drain line	Correct any kinking or plugging of drain line
	Backwash flow controller closed off	Check backwash flow controller
	Defective brine line flow control	Replace brine line flow controller
Softener fails to draw brine	Injector is plugged	Remove injector and clean ports
	Faulty piston assembly	Replace piston assembly
	Brine line connection leak	Inspect brine line during refill cycle for leaks
	Drain line plugged creating excess back pressure	Inspect drain line for blockage
	Drain Line too high or too long	Refer to drain line specification
Continuous flow to drain	Low inlet pressure	Increase inlet pressure to a minimum of 2 bar
	Piston assembly failure	Replace piston assembly
	Motor failure	Replace motor
Iron in softened water	Circuit board failure	Replace circuit board
	Iron has fouled resin bed	Use iron reducing resin cleaner to clean resin bed, and increase salt dosage or regenerate more frequently.
	Iron is not in a soluble state	Install iron reduction system
	Prefilter failure	Check prefilter
Loss of water pressure	Iron level excessive	Install iron reduction system
	Iron built up in resin	See problem above
	Resin bed fouled with sand and sediment	Rebed softener and install prefilter
Absent or incomplete LED display	Transformer unplugged	Plug transformer into uninterrupted outlet
	No electric power at outlet	Repair outlet or use working outlet
	Defective transformer	Change transformer
	Defective meter	Unplug meter from PC board, if LED displays lights appropriately, replace meter
	Defective PC board	Replace PC board
Control does not display correct time of day	Defective or unplugged Ethernet cable	Plug or change Ethernet cable
	Power outage > 2 years	Reset time of day
	Power outage < 2 years - Time of day flashing - Battery discharged	Replace lithium battery
No "softening" display when water is flowing	Bypass valve in bypass position	Put bypass valve in service position
	Meter connection disconnected	Connect meter to PC board
	Restricted/stalled meter turbine	Remove meter and check for rotation, clean foreign material
	Defective meter	Replace meter
	Defective PC board	Replace PC board

Problem	Cause	Remedy
Control valve regenerates at wrong time of day	Power outage > 24 h	Reset control valve to correct time of day
	Time of day not set properly	Reset to correct time of day
	Time of regeneration incorrect	Reset regeneration time
	Control valve set up for immediate regeneration	Check control valve set up procedure - regeneration time option
	Control set up for delayed regeneration or if capacity is equal to 0	Check control valve set up procedure - regeneration time option

Customer services tel.

12. Disassembly



Caution! The disassembly must be performed by a professional installer only.

1. Disconnect the sewerage tube to the discharge connection (inner tube $\varnothing$ min. 13 mm, 1/2")
2. Disconnect the connections to the KS20 softener
3. Remove the KS20S softener
4. Thoroughly flush pipework.

13. Disposal

Both the KS20S softener and the associated packaging consist mostly of recyclable raw materials.



Note! Do not dispose the waste of the electrical or electronic equipment (EEE) as unsorted municipal waste. Bring it to the container for separate collection of used EEE.



Note! Dispose of packing and recyclable materials separately, properly and in environmentally friendly way.



Note! Observe the local requirements regarding correct waste recycling and disposal.

Grazie per avere scelto un addolcitore d'acqua KS20S. Siamo convinti che il nostro prodotto soddisferà pienamente le esigenze dei nostri clienti, poiché è stato costruito con estrema cura.

L'addolcitore d'acqua KS20S viene fornito all'interno della sua confezione e include una valvola di bypass. Si consiglia di ispezionare attentamente il dispositivo in presenza dell'addetto alla consegna per verificare la presenza di eventuali danni causati dal trasporto.

Il team Honeywell

1. Introduzione

Il presente manuale è destinato a installatori professionisti. Si prega di leggerlo attentamente al fine di garantire una messa in funzione sicura, corretta e priva di rischi dell'addolcitore d'acqua KS20S.

Nel manuale le avvertenze di sicurezza e le note sono evidenziate con pittogrammi.

 **Attenzione!** Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se ignorata, potrebbe causare la morte o gravi lesioni.

 **Avviso!** Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se ignorata, potrebbe causare lesioni di entità minore o moderata o danni alle proprietà.

 **Nota!** Fornisce suggerimenti o informazioni supplementari per un migliore utilizzo dell'apparecchiatura.

 **Nota!** Linee guida per il rispetto dell'ambiente.

2. Avvertenze di sicurezza

 **Avviso!** Prima di avviare l'addolcitore d'acqua, si prega di leggere attentamente il presente manuale. Maneggiare l'addolcitore d'acqua con attenzione.

 **Avviso!** Conservare le presenti istruzioni per un uso successivo.

 **Avviso!** Usare l'addolcitore d'acqua solo in modo conforme alla destinazione d'uso.

 **Avviso!** Non eseguire un ripristino totale delle impostazioni. Il dispositivo può essere utilizzato a pieno ritmo solo con le impostazioni di fabbrica.

 **Avviso!** Accertarsi che l'addolcitore d'acqua funzioni sempre correttamente.

 **Avviso!** Fare riparare immediatamente qualsiasi guasto da un installatore professionista.

 **Avviso!** Installare un riduttore di pressione a monte dell'addolcitore d'acqua, se la pressione in ingresso è superiore a 6 bar.

 **Avviso!** Accertarsi che il luogo di installazione non sia soggetto a gelo o calore eccessivo. Evitare l'esposizione ai raggi solari.

 **Avviso!** Installare l'addolcitore d'acqua su una superficie piana stabile e pulita.

 **Attenzione!** Non toccare le parti elettriche con le mani bagnate! Scollegare l'addolcitore d'acqua dall'alimentazione elettrica prima di eseguire qualsiasi lavoro all'impianto elettrico.

 **Attenzione!** Posizionare il cavo di alimentazione in modo da evitare qualunque rischio di inciampo!

 **Attenzione!** Fare attenzione a non scivolare o inciampare a causa della fuoriuscita di materiali!



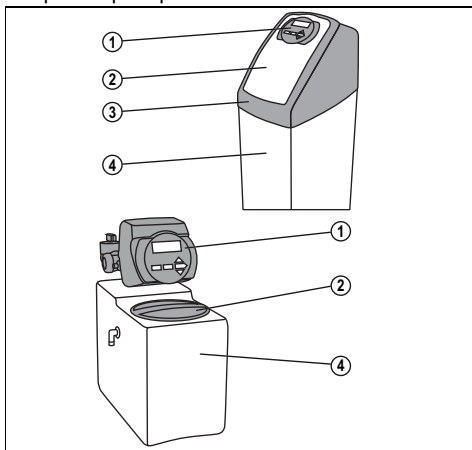
Nota! Sia l'addolcitore d'acqua che la relativa confezione sono costruiti per la maggior parte con materiali grezzi riciclabili. Smaltire la confezione e i materiali riciclabili osservando le regole previste per la raccolta differenziata e la protezione dell'ambiente.

3. Fornitura

Tutti i modelli dell'addolcitore d'acqua KS20S sono forniti all'interno di una confezione contenente:

- Addolcitore d'acqua KS20S
- Istruzioni di installazione
- Cloratore (montato in loco)
- Valvola di bypass con valvola di miscelazione
- Valvola di ritegno lato ingresso (montata in loco)
- Tubo flessibile rinforzato per l'attacco di ingresso/uscita
 - 2 tubi flessibili lunghi 650 mm, 1", femmina/femmina
 - 4 rondelle
 - Elementi di collegamento
- Tubo per l'acqua di rigenerazione e di scarico
 - Lunghezza 3000 mm
 - Diametro 1/2"
 - Kit di collegamento (2 lampade a vite, raccordo per tubo flessibile, rondella)
- Kit di analisi del grado di durezza dell'acqua

Componenti principali



Img. 1 Componenti principali di KS20S

L'addolcitore d'acqua KS20S consiste nei seguenti componenti principali:

1. Controller
2. Coperchio del serbatoio di salamoia
3. Copertura principale
4. Serbatoio di salamoia

4. Descrizione del funzionamento

4.1. Rigenerazione tramite contatore

Durante la modalità di funzionamento normale sul display LCD vengono visualizzati i seguenti parametri in sequenza:

- Ora del giorno
- Capacità residua (m³)
- Portata
- Numero di giorni fino alla rigenerazione successiva

- Nome dell'installatore
- Nome dell'addolcitore d'acqua.

Al momento stabilito per la rigenerazione il controller confronta la capacità residua con la riserva e decide se è necessario avviare la rigenerazione. L'addolcitore d'acqua KS20S è dotato di un dispositivo di miscelazione che garantisce un determinato grado di durezza residua dell'acqua addolcita.

Controller

Durante la rigenerazione sul display LCD vengono visualizzati i seguenti parametri in sequenza:

- Numero del ciclo
- Nome del ciclo
- Tempo rimanente del ciclo in corso.

Quando tutti i cicli sono terminati, la valvola torna nella posizione di servizio.

Il controller dell'addolcitore d'acqua KS20S è in grado di gestire le seguenti funzioni:

- Addolcimento normale
- Addolcimento proporzionale
- Rigenerazione controcorrente (upflow).

4.2. Funzionamento della valvola

La valvola di bypass dell'addolcitore d'acqua KS20S può essere impostata in diverse posizioni (vedere 7.2. Posizioni della valvola):

- Funzionamento normale
- Bypass
- Bypass diagnostico
- Intercettazione.

Modalità di configurazione

Per accedere alla modalità di configurazione, mettere la valvola in posizione di funzionamento normale. Durante e dopo la configurazione (vedere 8. Configurazione) la valvola continua a funzionare normalmente monitorando tutte le informazioni. Le impostazioni vengono conservate nella memoria permanente.

Assenza di corrente

Durante un'interruzione dell'alimentazione elettrica il controller dell'addolcitore d'acqua KS20S non è operativo. Tutti i cicli di rigenerazione previsti vengono posticipati. Una volta ripristinata la corrente, il controller riprende il suo funzionamento normale a partire dal momento in cui si è verificata l'interruzione.

Durante l'assenza di corrente tutti i valori visualizzati a display e i cicli programmati vengono memorizzati, per essere utilizzati di nuovo una volta ripristinata l'alimentazione elettrica. Se necessario, il controller mantiene in memoria questi valori per anni, senza alcuna perdita di dati.

4.3. Modalità di impiego

Honeywell consiglia le seguenti modalità di impiego per l'addolcitore d'acqua KS20S

Tipo	Dimensioni	Impiego consigliato da Honeywell
KS20S-15	5 litri	1 punto di applicazione (ad es. un lavandino)
KS20S-45	14 litri	Casa da 1-4 famiglie
KS20S-55	18 litri	Casa da 3-8 famiglie
KS20S-85	25 litri	Casa da 6-21 famiglie



Nota! Valori consigliati per abitazioni con grado di durezza dell'acqua di 30 fH e consumo medio giornaliero di 0,1 m3 di acqua a persona.



Nota! Honeywell consiglia di installare un filtro a cartuccia da 100 µ.

4.4. Concentrazione massima di sodio

Durante il funzionamento dell'addolcitore d'acqua KS20S, la concentrazione di sodio non deve superare la soglia di 200 mg/l (secondo la legge sulle acque potabili).

Per ridurre la durezza dell'acqua di 1 fH, aggiungere ad essa circa 4,5 mg/l di sodio. Occorre inoltre considerare il contenuto di sodio naturale dell'acqua non trattata. Da questi valori risulta il massimo addolcimento possibile.

5. Dati tecnici

Connessioni di ingresso e uscita	1"
Connessione di scarico (*)	3/4"
Potenza nominale	230 V, 50 Hz, 12 V
Potenza nominale max	6W
Classe di protezione IP	IP 51, trasformatore con doppio isolamento
Pressione nominale	PN10
Pressione min di ingresso	2 bar
Pressione max di ingresso	8 bar
Vuoto	Non consentito
Perdita media di pressione (**)	1 bar
Temperatura min acqua	5 °C
Temperatura max acqua	35 °C

Spiegazioni

(*) Senza oscillazioni e aperta a pressione atmosferica

(**) In circostanze normali

Modelli KS20S:

KS20S-15	
Altezza	530 mm
Larghezza	230mm
Profondità	430mm
Altezza ingresso e uscita	513mm
Peso massimo	30 kg
KS20S-45	
Altezza	730mm
Larghezza	320mm
Profondità	530 mm
Altezza ingresso e uscita	50mm
Peso massimo	70kg
KS20S-55	
Altezza	1070mm
Larghezza	320mm
Profondità	530 mm
Altezza ingresso e uscita	82mm
Peso massimo	129kg
KS20S-85	
Altezza	1180mm
Larghezza	320mm
Profondità	530 mm
Altezza ingresso e uscita	96mm
Peso massimo	178kg

Eventuali parametri tecnici diversi non si riferiscono alle dimensioni dei modelli dell'addolcitore d'acqua KS20S.

Dati tecnici:

KS20S-15		
Scambio ionico		
Capacità	kg CaCO ₃	0,15
	°F x m ³	15
	°dH x m ³	8
Consumo di sale	kg sale/rigen.	0,5
	kg CaCO ₃ /kg sale	0,3
Portata		
Nominale	m ³ /h	0,30
Di picco	m ³ /h	0,4
Minima	L/h	60
Consumo acqua di risciacquo		
Addolcimento e risciacquo lento	litri	15
Controlavaggio	litri	5
Risciacquo rapido	litri	20
Totale	litri	40
	L/kg CaCO ₃	267

KS20S-45		
Scambio ionico		
Capacità	kg CaCO ₃	0,83
	°F x m ³	83
	°dH x m ³	47
Consumo di sale	kg sale/rigen.	1,8
	kg CaCO ₃ /kg sale	0,4
Portata		
Nominale	m ³ /h	1,2
Di picco	m ³ /h	1,7
Minima	L/h	60
Consumo acqua di risciacquo		
Addolcimento e risciacquo lento	litri	25
Controlavaggio	litri	40
Risciacquo rapido	litri	20
Totale	litri	85
	L/kg CaCO ₃	102

Dati tecnici:

KS20S-55		
Scambio ionico		
Capacità	kg CaCO ₃	1,04
	°F x m ³	104
	°dH x m ³	58
Consumo di sale	kg sale/rigen.	2,2
	kg CaCO ₃ /kg sale	0,4
Portata		
Nominale	m ³ /h	1,4
Di picco	m ³ /h	1,7
Minima	L/h	60
Consumo acqua di risciacquo		
Addolcimento e risciacquo lento	litri	35
Controlavaggio	litri	30
Risciacquo rapido	litri	20
Totale	litri	85
	L/kg CaCO ₃	82

KS20S-85		
Scambio ionico		
Capacità	kg CaCO ₃	1,61
	°F x m ³	161
	°dH x m ³	90
Consumo di sale	kg sale/rigen.	3,4
	kg CaCO ₃ /kg sale	0,4
Portata		
Nominale	m ³ /h	1,8
Di picco	m ³ /h	2,3
Minima	L/h	60
Consumo acqua di risciacquo		
Addolcimento e risciacquo lento	litri	45
Controlavaggio	litri	5
Risciacquo rapido	litri	35
Totale	litri	120
	L/kg CaCO ₃	75

6. Istruzioni di installazione

6.1. Avvertenze generali



Avviso! Il montaggio deve essere eseguito esclusivamente da un installatore professionista.



Avviso! Si raccomanda di installare un riduttore di pressione a monte dell'addolcitore d'acqua, se la pressione in ingresso è superiore a 6 bar. L'inosservanza di questa regola di sicurezza può causare danni irreversibili.

Scelta della posizione

Nella scelta della posizione dell'addolcitore d'acqua tenere presenti i seguenti criteri:

- Installare l'addolcitore d'acqua KS20S su una superficie piana stabile e pulita.
- Posizionare l'addolcitore d'acqua KS20S vicino a una linea di scarico per consentirne un attacco rapido.
- Accertarsi che sia presente una presa elettrica con messa a terra per alimentare l'unità.



Avviso! Quando il tempo è freddo, portare l'addolcitore d'acqua alla temperatura ambiente, prima di metterlo in funzione.



Avviso! Quando il tempo è caldo, non installare l'addolcitore d'acqua alla luce diretta del sole o in una stanza con temperatura superiore a 45°C.

Pressione

Deve essere garantita una pressione minima di 2 bar per consentire alla valvola di eseguire la rigenerazione correttamente. Non operare il dispositivo a una pressione superiore a 8 bar.

In questo caso installare un riduttore di pressione a monte del dispositivo.

Allacciamento all'elettricità

Accertarsi che sia impossibile interrompere l'alimentazione elettrica premendo per errore un interruttore da parete. Se il cavo dell'alimentazione risulta danneggiato, chiedere a un elettricista professionista di sostituirlo.



Attenzione! Tutte le installazioni idrauliche ed elettriche devono essere eseguite da elettricisti e installatori professionisti in conformità a tutte le norme locali.

Attacchi idraulici

Gli attacchi idraulici devono essere in buono stato. In caso di dubbi si prega di sostituirli. Si consiglia di installare un prefiltro a monte del dispositivo.

Tutti gli attacchi idraulici per l'ingresso, la distribuzione e lo scarico dell'acqua devono essere eseguiti correttamente in conformità alla legislazione vigente al momento dell'installazione. Le dimensioni minime del tubo di scarico devono essere pari a 20 mm (3/4").



Avviso! Portare a termine tutti i lavori di brasatura riguardanti i principali attacchi idraulici e lo scarico prima di collegare l'addolcitore d'acqua. L'inosservanza di questa regola di sicurezza può causare danni irreversibili al KS20S.

In preparazione di ogni intervento di manutenzione è necessario:

1. Chiudere l'acqua di ingresso.
2. Scollegare l'addolcitore d'acqua KS20S dall'alimentazione elettrica.
3. Svuotare il dispositivo aprendo i rubinetti posti al livello più alto e più basso dell'abitazione.

Temperatura dell'acqua



Avviso! La temperatura di ingresso dell'acqua non deve superare i 35° C. Occorre evitare il congelamento dell'intero dispositivo. L'inosservanza di questa regola di sicurezza può causare danni irreversibili al KS20S.

6.2. Montaggio



Avviso! Portare a termine tutti i lavori di saldatura e brasatura in prossimità dell'addolcitore d'acqua prima dell'installazione.

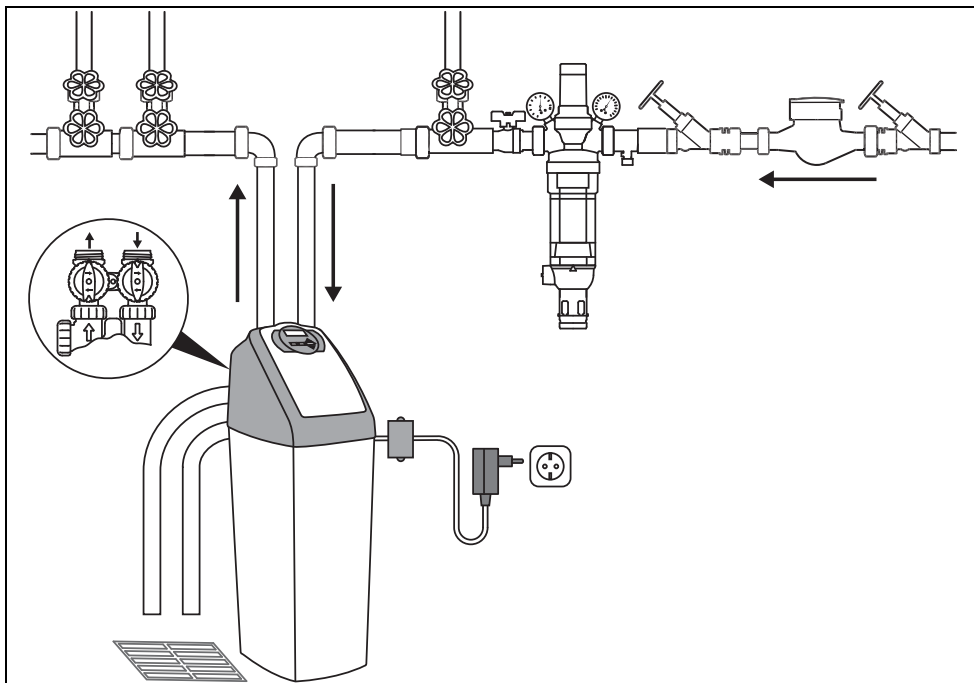
L'inosservanza di questa regola di sicurezza può causare danni irreversibili.

1. Lavare bene le tubazioni.
2. Installare l'addolcitore d'acqua KS20S.
 - Osservare la direzione di flusso (direzione della freccia).
 - Durante l'installazione assicurarsi che i tubi non siano flessi o tesi.
3. Eseguire il collegamento agli attacchi dell'addolcitore KS20S.
4. Collegare il flessibile di scarico all'attacco di scarico (Ø interno min. del flessibile 13 mm, 1/2").



Avviso! Accertarsi che la guarnizione sia inserita correttamente!

6.3. Installazione domestica



Img. 2 Installazione domestica (esempio)

Le linee nere rappresentano la direzione del flusso d'acqua.

7. Messa in servizio



Avviso! La messa in servizio deve essere eseguita esclusivamente da un installatore professionista.

7.1. Istruzioni per la messa in servizio

1. Versare manualmente acqua nel serbatoio di salamoia fino a superare il livello del pescante salamoia (circa 10 litri).
Non aggiungere sale per il momento.
2. Mettere le valvole in posizione di bypass (vedere 7.2. Posizioni della valvola).
3. Aprire la condotta principale dell'acqua.
4. Aprire un rubinetto di acqua fredda a valle dell'addolcitore d'acqua KS20S. Lasciare scorrere l'acqua per alcuni minuti fino a rimuovere dall'addolcitore d'acqua KS20S ogni residuo di materiale estraneo (normalmente lega per saldature) che potrebbe essere rimasto dall'installazione.
5. Quando l'addolcitore d'acqua appare pulito, chiudere il rubinetto dell'acqua.
6. Allacciare l'alimentazione elettrica.



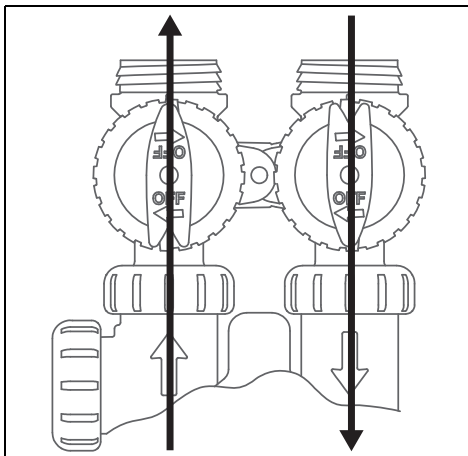
Nota! Quando viene allacciata l'alimentazione elettrica, la valvola potrebbe eseguire automaticamente un ciclo per mettersi in posizione di servizio. Il display visualizza in sequenza il nome dell'installatore, l'ora del giorno, la portata e la capacità residua.

7. Premere il pulsante  e tenerlo premuto per 3 secondi. Il sistema avanza verso la "prima" posizione.
8. Quando il motore si arresta, premere ripetutamente  fino a quando sul display viene visualizzato "RISCIACQUO".
9. Ruotare lentamente la valvola di bypass fino a chiudere l'uscita e aprire l'ingresso del sistema.
10. Lasciare scorrere l'acqua verso lo scarico fino a quando non appare pulita.
11. Mettere l'addolcitore d'acqua KS20S in posizione di bypass (ingresso-uscita del sistema chiusi – bypass completo).
12. Premere  fino a quando l'addolcitore d'acqua KS20S non torna nella modalità di addolcimento.
13. Premere ancora una volta il pulsante  e tenerlo premuto per 3 secondi.
14. Quando il motore si arresta, premere ripetutamente  fino a quando sul display viene visualizzato "CONTROLAVAGGIO".

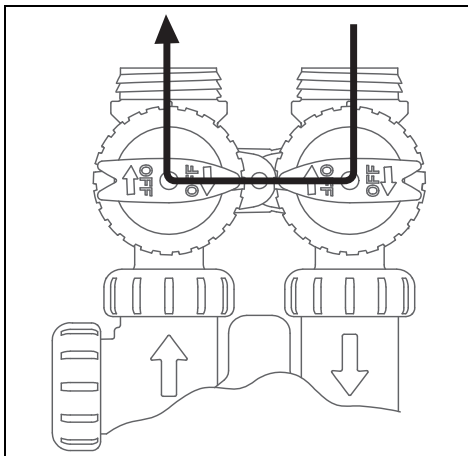
15. Aprire lentamente fino a metà la valvola di bypass di ingresso per aggiungere acqua all'addolcitore. Riempire lentamente il serbatoio di acqua.
16. Quando dalla linea di scarico comincia a uscire un getto d'acqua continuo, aprire completamente la valvola di bypass di ingresso. Lasciare scorrere l'acqua fino a quando non appare pulita.
17. Mettere lentamente la valvola di bypass in "Posizione normale" (vedere 7.2. Posizioni della valvola) aprendo il lato esterno della valvola. Ora l'ingresso e l'uscita del sistema sono aperti.
18. Premere  fino a quando sul display viene visualizzato "PRELIEVO RIGENERANTE EQUICORRENTE" o "PRELIEVO RIGENERANTE CONTROCORRENTE".
19. Controllare attentamente il livello dell'acqua nel serbatoio di salamoia.
Se diminuisce, passare alla fase successiva o consultare la sezione "Guasti / Ricerca guasti" on page 33.
20. Premere di nuovo  fino a quando sul display viene visualizzato "RISCIACQUO".
Lasciare che il ciclo di risciacquo venga completato interamente.
21. Quando il ciclo di risciacquo è quasi al termine, riempire di sale il serbatoio di salamoia.
22. Se il ciclo di riempimento è al termine del ciclo di rigenerazione, aggiungere circa 10 litri di acqua per consentire l'avvio della prima rigenerazione.

7.2. Posizioni della valvola

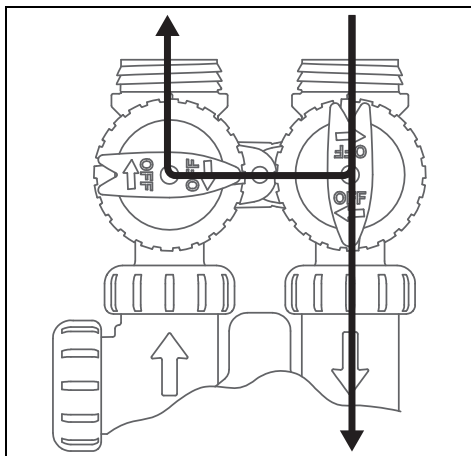
La valvola di bypass fornita in dotazione con l'addolcitore d'acqua KS20S può essere impostata in quattro posizioni diverse a seconda della modalità selezionata. Le quattro immagini riportate di seguito raffigurano le posizioni della valvola e i flussi di acqua (in ingresso e in uscita) all'interno di essa.



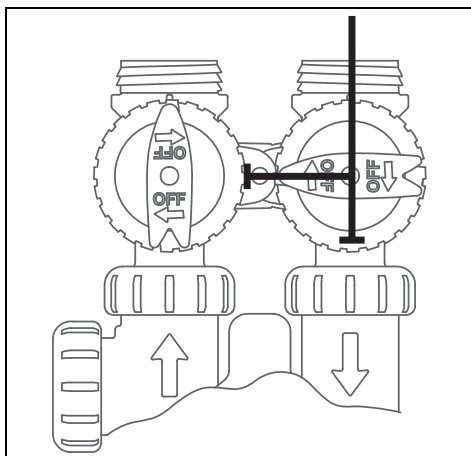
Img. 3 Posizione di funzionamento normale



Img. 4 Posizione di bypass



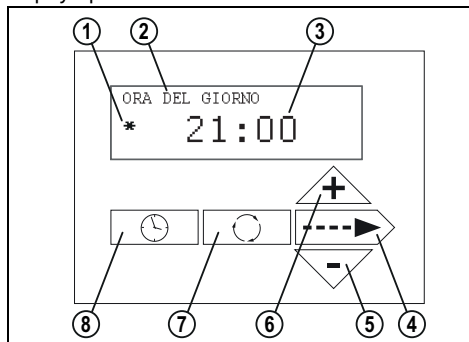
Img. 5 Posizione diagnostica



Img. 6 Posizione di intercettazione

8. Configurazione

Display e pulsanti di comando



Img. 7 Display e pulsanti di comando

1. Conferma del flusso d'acqua (rilevato dal contatore d'acqua)
2. Nome del parametro
3. Valore del parametro
4. Pulsante "Conferma e procedi"
5. Pulsante "Più"
6. Pulsante "Meno"
7. Pulsante di rigenerazione / Pulsante Indietro
8. Pulsante dell'orologio

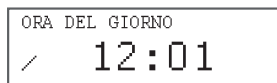
8.1. Parametri generali

Il display mostra inizialmente in sequenza i parametri generali ORA DEL GIORNO, CAPACITÀ RESIDUA, GIORNI ALLA RIGENERAZIONE e PORTATA, come pure il nome e il numero di telefono dell'installatore, se impostati.



Nota! Se il contatore d'acqua rileva un flusso d'acqua, viene visualizzato un asterisco (*).

1. Premere  per iniziare a sfogliare i parametri.



Nota! Se nel giorno attuale è prevista una rigenerazione, sul display vengono visualizzati in sequenza ORA DEL GIORNO e RIGENERAZIONE OGGI.

2. Ogni volta che si preme  viene visualizzato un parametro diverso in base a questa sequenza:
 - CAPACITÀ RESIDUA
 - GIORNI ALLA RIGENERAZIONE
 - PORTATA
 - Nome e numero di telefono dell'installatore, se impostati.

8.1.1. CAPACITÀ RESIDUA

È possibile modificare la capacità residua dell'addolcitore d'acqua KS20S.

1. Premere per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato CAPACITÀ RESIDUA.

CAPACITÀ RESIDUA
/ 4.41 m³

2. Premere per diminuire la capacità. Ogni volta che si preme il pulsante la capacità viene diminuita di 0,01 m³.

CAPACITÀ RESIDUA
/ 4.41 m³

8.1.2. GIORNI ALLA RIGENERAZIONE

È possibile modificare il numero di giorni che ci separano dalla rigenerazione successiva.

1. Premere per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato GIORNI ALLA RIGENERAZIONE.

GIORNI ALLA RIGENERAZIONE
/ 14

2. Premere per diminuire il numero dei giorni. Ogni volta che si preme il pulsante i giorni che ci separano dalla rigenerazione successiva vengono diminuiti di 1 unità.

8.1.3. PORTATA

La portata attuale dell'addolcitore d'acqua KS20S è espressa in LPM (litri per minuto).

PORTATA
0 l/m

8.1.4. Dati dell'installatore

Sul display LCD vengono visualizzati il nome e il numero di telefono dell'installatore, se impostati.

XXXXXXXXXXXX
TEL XXXXX

8.2. Ora del giorno

1. Premere per impostare l'ora. Sul display viene visualizzato ORA e il numero corrispondente all'ora attuale inizia a lampeggiare.

ORA
Set 12:00

2. Premere o per regolare l'ora.
3. Premere per accedere al parametro successivo.

Sul display viene visualizzato MINUTI e il numero corrispondente ai minuti attuali inizia a lampeggiare.

MINUTI
Set 12:01

4. Premere o per regolare i minuti.
5. Premere per uscire dalle impostazioni. Sul display viene visualizzato ORA DEL GIORNO o un altro parametro generale (vedere 8.1. Parametri generali).

ORA DEL GIORNO
/ 12:01

8.3. Impostazioni di base

Avviso! Queste impostazioni sono riservate esclusivamente agli utenti esperti e agli installatori professionisti.

Nota! Dopo 5 minuti di inattività il controller torna automaticamente alla modalità operativa.

8.3.1. Durezza dell'acqua

1. Premere contemporaneamente i pulsanti e e tenerli premuti per 3 secondi fino a quando sul display viene visualizzato DUREZZA ACQUA.

DUREZZA ACQUA
Set 34°FH

2. Premere o per modificare il grado di durezza dell'acqua non trattata.
3. Premere per accedere al parametro successivo.

8.3.2. Durezza (residua) in servizio

Sul display viene visualizzato DUREZZA IN SERVIZIO

1. Premere o per modificare il grado di durezza dell'acqua non trattata nell'unità di misura selezionata durante la messa in servizio. 15°FH è impostato come parametro predefinito.

DUREZZA IN SERVIZIO
Set 0°FH

Avviso! Non diminuire la durezza in servizio portandola a un valore inferiore a 15°FH per evitare fenomeni di corrosione.

2. Premere per accedere al parametro successivo.

8.3.3. Intervallo di rigenerazione

Sul display viene visualizzato GIORNI FRA DUE RIGENERAZIONI.

GIORNI FRA DUE RIGENERAZIONI
Set 14

1. Premere  o  per impostare il numero di giorni che deve intercorrere tra una rigenerazione e l'altra.

⚠ Avviso! Non diminuire il numero di giorni che intercorre tra due rigenerazioni per motivi igienici.

- L'impostazione predefinita è "4".
 - Il numero massimo di giorni è "28".
 - Se sul display appare "Off", non è prevista alcuna rigenerazione forzata.
2. Premere  per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato ORA (ORARIO RIGENERAZIONE) e il numero corrispondente all'ora attuale inizia a lampeggiare.

ORA (ORARIO RIGENERAZIONE)
Set 21:00

1. Premere  o  per impostare il tempo di rigenerazione (ora).
2. Premere  per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato MINUTI (ORARIO RIGENERAZIONE) e il numero corrispondente ai minuti attuali inizia a lampeggiare.

MINUTI (ORARIO RIGENERAZIONE)
Set 21:00

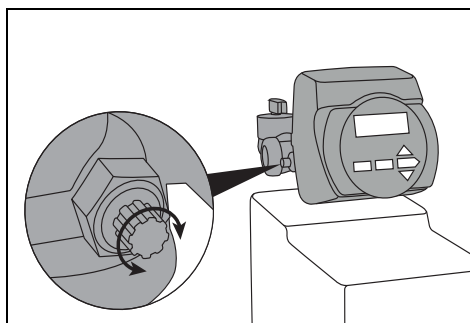
3. Premere  o  per impostare il tempo di rigenerazione (minuti).
4. Premere  per uscire dalle impostazioni. Sul display viene visualizzato ORA DEL GIORNO o un altro parametro generale (vedere 8.1. Parametri generali).

ORA DEL GIORNO
12:01

8.3.4. Regolazione della durezza residua dell'acqua

⚠ Avviso! Non diminuire la durezza in servizio portandola a 15°fH per evitare fenomeni di corrosione. Il produttore consiglia di controllare regolarmente (2 volte all'anno) la durezza dell'acqua di scarico.

1. Impostare la durezza residua dell'acqua, girando la vite dal lato di uscita del blocco della valvola di controllo
- Girare la vite in senso antiorario per diminuire la durezza dell'acqua dal lato di uscita
- Girare la vite in senso orario per aumentare la durezza dell'acqua dal lato uscita



Img. 8 Vite durezza dell'acqua

2. Controllare la durezza dell'acqua miscelata in un punto di prelievo
- Aprire completamente il punto di prelievo, in modo da garantire una sufficiente portata
3. Eventualmente correggere la durezza intervenendo sulla vite
4. Ripetere i passaggi in alto fino a quando il valore misurato non è uguale al valore impostato nella sezione 8.3.2. (valore predefinito: 15°fH).

9. Storico

L'addolcitore d'acqua KS20S salva i seguenti parametri nello storico del controller:

- Numero di giorni dall'ultima rigenerazione
- Consumo di sale dall'ultima rigenerazione
- Consumo di sale dalla messa in servizio
- Numero totale di rigenerazioni dalla messa in servizio
- Storico della riserva
- Storico di utilizzo
- Portata massima negli ultimi 7 giorni

9.1. Modalità dati dello storico

Premere contemporaneamente i pulsanti  e  e tenerli premuti per 3 secondi fino a quando sul display viene visualizzato GIORNI PER INIZIO RIGENERAZIONE, che indica il numero di giorni intercorsi dall'ultima rigenerazione.

GIORNI X INIZIO RIGENERAZIONE
2

9.1.1. Consumo dall'ultima rigenerazione

Premere  per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato VOLUME PER INIZIO RIGENERAZIONE, che indica il consumo espresso in m³ dall'ultima rigenerazione.

VOLUME X INIZIO RIGENERAZIONE
0.00 m³

Premere  per accedere al parametro successivo.

9.1.2. Storico di utilizzo

Sul display viene visualizzato STORICO USO.

STORICO USO R
Giorno 0.00 m³

1. Premere  o  per visualizzare lo storico di utilizzo in un dato giorno. È possibile scegliere un giorno a scelta tra 1 e 63.

Giorno 1 Ieri
Giorno 2 Ieri l'altro
:
:

Giorno 63 63 giorni prima

2. Premere  per accedere al parametro successivo.

9.1.3. Storico della riserva

Sul display viene visualizzato STORICO RISERVA.

STORICO RISERVA
0 1.47 m³

Storico della riserva (al momento della rigenerazione):

Giorno 0 Oggi
Giorno 1 Ieri
Giorno 2 Ieri l'altro
:
:
Giorno 6 (max)



Nota! Non visibile nella modalità temporale, quando il volume è impostato su 0. La funzione Ignora giorno avvia la rigenerazione.



Nota! Il display visualizza "R" se la rigenerazione è avvenuta nelle ultime 24 ore.

3. Premere  per uscire dalle impostazioni.

Sul display viene visualizzato ORA DEL GIORNO o un altro parametro generale (vedere 8.1. Parametri generali).

9.2. Portata

Sul display viene visualizzato STORICO PORTATA DI PUNTA.

STORICO PORTATA DI PUNTA
3 12 l/m

Sul display viene visualizzata la portata massima negli ultimi 7 giorni.

1. Premere contemporaneamente i pulsanti  e  e tenerli premuti per 5 secondi per azzerare il valore della portata.

2. Premere  per uscire dalle impostazioni.

Sul display viene visualizzato ORA DEL GIORNO o un altro parametro generale (vedere 8.1. Parametri generali).

ORA DEL GIORNO
/ 12:01

9.3. Dati relativi alla rigenerazione

1. Premere contemporaneamente i pulsanti  e  e tenerli premuti per 3 secondi.

Sul display viene visualizzato GIORNI TOTALI, che indica il numero complessivo dei giorni trascorsi dalla messa in servizio.

GIORNI TOTALI
970



Nota! Questa funzione è disponibile solo quando il controller è acceso.

2. Premere  per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato TOTALE RIGENERAZIONI che indica il numero totale di rigenerazioni dalla messa in servizio.

TOTALE RIGENERAZIONI
235

3. Premere  per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato TOTALE METRI CUBI, che indica la quantità totale di acqua utilizzata (espressa in m³) dalla messa in servizio. -

TOTALE METRI CUBI
50.0

9.4. Registro degli errori

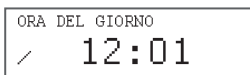
1. Premere  per accedere al parametro successivo. Sul display viene visualizzato ERRORE REGISTRO. .



Il registro degli errori comprende gli ultimi 10 errori generati dal controller.

2. Premere  o  per sfogliare l'elenco degli ultimi 10 errori.
3. Premere  per uscire dalle impostazioni.

Sul display viene visualizzato ORA DEL GIORNO o un altro parametro generale (vedere 8.1. Parametri generali).



10. Manutenzione

 **Avviso!** Tutti gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato.

Una volta completato, l'intervento deve essere documentato nel "Libretto di manutenzione" on page 32.

10.1. Preparazione

 **Attenzione!** Spegnerne l'addolcitore d'acqua prima di ogni intervento di manutenzione e assicurarsi che non venga acceso senza autorizzazione (scollegare l'alimentazione elettrica)!

1. Chiudere l'acqua di ingresso.
2. Scollegare l'addolcitore d'acqua KS20S dall'alimentazione elettrica.
3. Svuotare il dispositivo aprendo i rubinetti posti al livello più alto e più basso dell'abitazione.

10.2. Pulizia

 **Avviso!** Per pulire i componenti in plastica non utilizzare detergenti contenenti solventi!

 **Nota!** Non permettere che alcun detergente venga scaricato nell'ambiente o nelle fogne!

Pulire internamente ed esternamente la scatola utilizzando un panno umido.

10.3. Set di ricambi

 **Avviso!** Utilizzare solamente pezzi di ricambio originali.

 **Nota!** Ogni due e sei anni è necessario condurre due tipi di manutenzione diversi.

Tipi di manutenzione previsti ogni 2 e 6 anni

Il set di ricambi previsto per la manutenzione da eseguire ogni 2 anni dipende dalle dimensioni dell'addolcitore d'acqua KS20S.

Il set di ricambi previsto per la manutenzione da eseguire ogni 6 anni è invece lo stesso per tutti gli addolcitori d'acqua KS20S.

Set di ricambi previsto per la manutenzione da eseguire ogni 2 anni

KS20S-15	
N. art. Honeywell	
	Gruppo iniettore WS1 A nero
EK20S-215A	Controllo di portata di scarico 013 (1,3 gpm) WS1 per 3/4"
	Controllo di portata di riempimento (80,5 gpm) WS1

KS20S-45	
N. art. Honeywell	
	Gruppo iniettore WS1 B marrone
EK20S-245A	Controllo di portata di scarico 027 (2,7 gpm) WS1 per 3/4"
	Controllo di portata di riempimento (0,5 gpm) WS1

KS20S-55	
N. art. Honeywell	
	Gruppo iniettore WS1 C viola
EK20S-255A	Controllo di portata di scarico 017 (1,7 gpm) WS1 per 3/4"
	Controllo di portata di riempimento (80,5 gpm) WS1

KS20S-85	
N. art. Honeywell	
	Gruppo iniettore WS1 D rosso
EK20S-285A	Controllo di portata di scarico 022 (2,2 gpm) WS1 per 3/4"
	Controllo di portata di riempimento (0,5 gpm) WS1

Set di ricambi previsto per la manutenzione da eseguire ogni 6 anni

KS20S-15/45/55/85	
N. art. Honeywell	
	Gruppo distanziale WS1
EK20S-6UA	Gruppo pistone controcorrente WS1
	Pistone rigenerante WS1
	Cloratore

10.4.Libretto di manutenzione

Data di installazione: _____ Pressione di rete: _____

Data:						
Misurazione della durezza dell'acqua non trattata (°fH)						
Durezza dell'acqua miscelata (°fH)						
Manutenzione della pompa aspirante						
Sostituzione dell'unità disinfettante						
Pulizia della scatola						

Note:

11. Guasti / Ricerca guasti

Guasto	Causa	Risoluzione
Codice errore 101 Impossibile rilevare l'avvio della rigenerazione	Impossibile leggere la posizione del pistone	Sincronizzare nuovamente il software con la posizione del pistone. Premere  e  per 3 secondi.
	Errore di assemblaggio	Smontare la staffa dell'ingranaggio, verificare che i cavi siano nelle guide e riassemblare
Codice errore 102 Blocco inatteso	Inceppamento meccanico	Accertarsi che il pistone e il gruppo distanziale non contengano materiali estranei
Codice errore 103 Motore troppo lento: time-out prima di giungere nella posizione iniziale	Forze motrici elevate sul pistone	Allentare il coperchio dell'ingranaggio ruotandolo di $\frac{1}{4}$ o sostituirlo. Risolvere il problema delle forze motrici elevate.
Codice errore 104 Motore troppo lento: time-out prima di giungere nella posizione iniziale	Il pistone della valvola di controllo non è in posizione iniziale	Premere  e  per 3 secondi.
	Motore non inserito completamente fino a innestare il pignone, cavi del motore guasti o scollegati, motore guasto	Controllare il motore e i cavi. Sostituire il motore, se necessario
SE VENGONO VISUALIZZATI ALTRI CODICI DI ERRORE, RIVOLGERSI ALL'INSTALLATORE AUTORIZZATO	Etichetta ingranaggio principale sporca o danneggiata, ingranaggio assente o guasto	Sostituire o pulire l'ingranaggio principale
	Staffa dell'ingranaggio allineata in modo scorretto alla piastra di supporto	Riposizionare la staffa dell'ingranaggio
	Scheda PC danneggiata o difettosa	Sostituire la scheda PC
	Scheda PC allineata in modo scorretto alla staffa dell'ingranaggio	Accertarsi che la scheda PC sia correttamente inserita nella staffa dell'ingranaggio
Valvola di controllo bloccata nella fase di rigenerazione	Motore non funzionante	Sostituire il motore
	Alimentazione elettrica assente in uscita	Riparare l'uscita o usare un'uscita funzionante
	Trasformatore difettoso	Sostituire il trasformatore
	Scheda PC difettosa	Sostituire la scheda PC
	Ingranaggio principale o gruppo coperchio ingranaggio guasto	Sostituire l'ingranaggio principale o il gruppo coperchio ingranaggio
	Fermo pistone guasto	Sostituire il gruppo coperchio ingranaggio
	Pistone principale o pistone del rigenerante guasto	Sostituire il pistone principale o il pistone del rigenerante
La valvola di controllo non avvia automaticamente la rigenerazione quando si tiene premuto il relativo pulsante 	Trasformatore scollegato dall'alimentazione	Collegare il trasformatore
	Alimentazione elettrica assente in uscita	Riparare l'uscita o usare un'uscita funzionante
	Ingranaggio principale o gruppo coperchio ingranaggio guasto	Sostituire l'ingranaggio principale o il gruppo coperchio ingranaggio
	Scheda PC difettosa	Sostituire la scheda PC

Guasto	Causa	Risoluzione
L'addolcitore d'acqua produce acqua dura	Valvola di bypass in posizione di bypass	Mettere la valvola di bypass in posizione di servizio
	Contatore difettoso	Controllare il contatore, pulirlo o sostituirlo
	Turbina contatore interamente o parzialmente inceppata	Rimuovere il contatore e controllare il movimento di rotazione o la presenza di materiali estranei
	Errore di configurazione	Controllare la procedura di configurazione della valvola di controllo
	Basso livello o assenza di sale nel serbatoio di salamoia	Aggiungere sale al serbatoio e mantenere il livello del sale al di sopra di quello dell'acqua
	Consumo eccessivo di acqua	Controllare le impostazioni relative alla capacità
	Livello di salamoia insufficiente nel serbatoio relativo	Controllare l'impostazione di riempimento della salamoia e rimuovere eventuali blocchi del riduttore di flusso
	Valori di durezza dell'acqua non trattati fluttuanti	Verificare il grado della durezza dell'acqua non trattata e impostare il valore più alto
	Scheda PC difettosa	RIVOLGERSI ALL'INSTALLATORE AUTORIZZATO
L'ora del giorno lampeggia	Il backup della batteria mantiene in memoria l'ora per un tempo massimo di 2 anni, se viene a mancare la corrente e la batteria è scarica. L'ora del giorno lampeggia quando la batteria è scarica.	Azzerare l'ora del giorno e sostituire la batteria della scheda PC (batteria al litio a bottone 2032)
L'unità consuma troppo sale	Impostazione di riempimento della salamoia errata	Verificare il dosaggio dell'impostazione di riempimento della salamoia
	Impostazioni errate	Controllare il grado di durezza dell'acqua e valutare nuovamente le specifiche relative alle impostazioni di capacità
	Consumo eccessivo di acqua	Vedere il guasto "Acqua in eccesso nel serbatoio di salamoia"
	Sanitari, rubinetti ecc. che perdono	Riparare o sostituire tali oggetti
L'addolcitore produce acqua salata	Pressione dell'acqua bassa	Controllare la pressione dell'acqua in ingresso. La pressione minima è pari a 2 bar.
	Acqua in eccesso nel serbatoio di salamoia	Vedere il guasto "Acqua in eccesso nel serbatoio di salamoia"
	Iniettore di dimensioni errate	Installare l'iniettore corretto
Acqua in eccesso nel serbatoio di salamoia	Iniettore ostruito	Rimuovere l'iniettore e pulire le aperture
	Gruppo pistone/guarnizioni guasto	Sostituire il gruppo pistone/guarnizioni
	Linea di scarico ostruita o piegata	Rimuovere ogni tipo di ostruzione o piegatura
	Controllo di portata di controlavaggio chiuso	Controllare il controllo di portata di controlavaggio
	Controllo di portata della linea di salamoia guasto	Sostituire il controllo di portata della linea di salamoia

Guasto	Causa	Risoluzione
L'addolcitore non riesce a prelevare la salamoia	Iniettore ostruito	Rimuovere l'iniettore e pulire le aperture
	Gruppo pistone guasto	Sostituire il gruppo pistone
	L'attacco alla linea di salamoia perde	Durante il ciclo di riempimento verificare se ci sono delle perdite nella linea di salamoia
	L'ostruzione della linea di scarico crea una pressione di ritorno eccessiva	Verificare se ci sono dei blocchi nella linea di scarico
	Linea di scarico troppo alta o troppo lunga	Consultare le specifiche relative alla linea di scarico
	Pressione di ingresso bassa	Aumentare la pressione di ingresso fino a un minimo di 2 bar
Flusso di scarico continuo	Gruppo pistone guasto	Sostituire il gruppo pistone
	Motore guasto	Sostituire il motore
	Scheda di circuito guasta	Sostituire la scheda di circuito
Presenza di ferro nell'acqua addolcita	Il ferro ha contaminato il letto di resina	Usare un detergente per resine in grado di ridurre le incrostazioni di ferro per pulire il letto di resina e aumentare il dosaggio di sale o eseguire cicli di rigenerazione più frequenti.
	Il ferro non è in stato solubile	Installare un sistema di riduzione del ferro
	Prefiltro guasto	Controllare il prefiltro
	Livelli di ferro eccessivi	Installare un sistema di riduzione del ferro
Perdita di pressione dell'acqua	Incrostazioni di ferro nella resina	Vedere il problema riportato sopra
	Letto di resina incrostato da sabbia e sedimenti	Ricreare il letto dell'addolcitore d'acqua e installare un prefiltro
Display LED assente o incompleto	Trasformatore scollegato dall'alimentazione	Collegare il trasformatore a un'uscita a corrente continua
	Alimentazione elettrica assente in uscita	Riparare l'uscita o usare un'uscita funzionante
	Trasformatore difettoso	Sostituire il trasformatore
	Contatore difettoso	Scollegare il contatore dalla scheda PC. Se il LED visualizza correttamente i simboli luminosi, sostituire il contatore
	Scheda PC difettosa	Sostituire la scheda PC
	Cavo Ethernet difettoso o scollegato dalla rete elettrica	Collegare il cavo Ethernet alla rete elettrica o sostituirlo
Il controller non visualizza l'ora del giorno esatta	Assenza di corrente > 2 anni	Azzerare l'orario
	Assenza di corrente < 2 anni - L'ora del giorno lampeggia - Batteria scarica	Sostituire la batteria al litio
Sul display non viene visualizzato "Addolcimento" mentre l'acqua scorre	Valvola di bypass in posizione di bypass	Mettere la valvola di bypass in posizione di servizio
	Attacco contatore non connesso	Connettere il contatore alla scheda PC
	Turbina contatore interamente o parzialmente inceppata	Rimuovere il contatore e controllare il movimento di rotazione, verificare la presenza di materiali estranei
	Contatore difettoso	Sostituire il contatore
	Scheda PC difettosa	Sostituire la scheda PC

Guasto	Causa	Risoluzione
La valvola di controllo avvia la rigenerazione nell'ora del giorno sbagliata	Assenza di corrente > 24 h	Azzerare la valvola di controllo per correggere l'ora del giorno
	Ora del giorno non impostata correttamente	Azzerare per correggere l'ora del giorno
	Orario di rigenerazione errato	Azzerare l'orario di rigenerazione
	Valvola di controllo impostata per la rigenerazione immediata	Controllare la procedura di configurazione della valvola di controllo e scegliere l'opzione che consente di impostare l'orario di rigenerazione
	Controllare se la configurazione prevede una rigenerazione ritardata o se la capacità è pari a 0	Controllare la procedura di configurazione della valvola di controllo e scegliere l'opzione che consente di impostare l'orario di rigenerazione

Tel. servizio di assistenza

12. Smontaggio



Avviso! Le operazioni di smontaggio devono essere eseguite esclusivamente da un installatore professionista.

1. Scollegare il flessibile di scarico dall'attacco di scarico (Ø interno min. del flessibile 13mm, 1/2").
2. Rimuovere gli attacchi all'addolcitore KS20.
3. Rimuovere l'addolcitore d'acqua KS20S.
4. Lavare bene le tubazioni.

13. Smaltimento

Sia l'addolcitore d'acqua che la relativa confezione sono costruiti per la maggior parte con materiali grezzi riciclabili.



Nota! È vietato smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) nella raccolta urbana indifferenziata. Occorre invece portarle nell'apposito centro per la raccolta differenziata di AEE (isola ecologica).



Nota! Smaltire la confezione e i materiali riciclabili osservando le regole previste per la raccolta differenziata e la protezione dell'ambiente.



Nota! Rispettare le norme locali relative al riciclaggio o allo smaltimento dei rifiuti.



Environmental and Combustion Control

Honeywell GmbH
Hardhofweg
74821 MOSBACH
GERMANY
Phone: (49) 6261 810
Fax: (49) 6261 81309
<http://ecc.emea.honeywell.com>

Manufactured for and on behalf of the
Environmental and Combustion Controls Division of Honeywell
Technologies Sàrl, Z.La Pièce 16, 1180 Rolle, Switzerland
by its Authorised Representative Honeywell GmbH
MU1H-1419GE23 R0815
Subject to change
© 2015 Honeywell GmbH